

LE CANCER

EN TUNISIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 mars 1912

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Robert GIRARD

Assistant de chirurgie à l'hôpital Sadiki, Tunis

Né à Saint-Pierre-les-Elbeuf (Seine-Inférieure), le 15 juin 1886.



A. MALOINE, ÉDITEUR

Rue de la Charité, 6
LYON

Rue de l'École-de-Médecine, 25
PARIS

1912

LE CANCER EN TUNISIE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1911-1912 — N° 88.

LE CANCER

EN TUNISIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 mars 1912

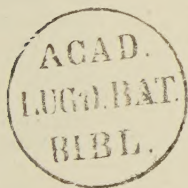
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Robert GIRARD

Assistant de chirurgie à l'hôpital Sadiki, Tunis

Né à Saint-Pierre-les-Elbeuf (Seine-Inférieure), le 15 juin 1886.



A. MALOINE, ÉDITEUR

Rue de la Charité, 6
LYON

Rue de l'École-de-Médecine, 25
PARIS

1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE,
LÉPINE, PIERRET

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements	}	BARD.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	}	JABOULAY.
Clinique des maladies mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants	}	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale	}	LEPINE (J.).
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie	}	POLLOSSON(A.).
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	}	HUGOUNENQ
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie	}	BEAUVISAGE.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne	}	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT.
Anatomie pathologique	}	MORAT.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée	}	X...
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène	}	POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		COURMONT (P.).
Pharmacologie	}	LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
	}	PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique chirurgicale	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOY-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale	MOREAU,	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
REGAUD.	LESIEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).
COMMANDEUR.	MARTIN (Et.).	LERICHE.	GUILLEMARD.
GAYET.	LAROYENNE.	THEVENOT.	PIERY, Ch...
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	TAVERNIER.	
PATEL.	NOGIER.	CADE.	
J. LEPINE.	LATARJET.	MOURIQUAND.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. GUIART, Président; M. JABOULAY, Assesseur;

MM. LERICHE et ARLOING, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur GUIART

Qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, nous adressons ici nos sentiments de gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait.

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer nos études médicales, notre souvenir se reporte en arrière vers ceux qui guidèrent nos premiers pas dans la carrière que nous avons librement choisie.

A Rouen, nous avons commencé à apprendre l'anatomie et à fréquenter l'hôpital sous la direction de maîtres distingués, que nous sommes heureux de remercier ici. MM. les professeurs Bataille et Magniaux nous permettront de les citer particulièrement. Le premier nous initia à la chirurgie, le second à l'art difficile des accouchements pendant une année passée dans leur service.

Nous eûmes alors l'honneur d'être appelé à Tunis par M. le docteur Brunswic-le-Bihan, pour y remplir les fonctions d'interne en chirurgie à l'hôpital Sadiki. Nous avons trouvé en lui le chef parfait. Pendant plus d'un an, il a bien voulu nous guider de ses conseils et, qui mieux est, nous permettre, sous sa direction, de pratiquer nous-même de nombreuses interventions chirurgicales. Il fut aussi l'inspirateur de ce travail, pour lequel il nous a fourni de nombreux documents. Pour toutes ces choses, et pour tout ce que nous lui devons encore, si, comme nous l'espérons, il nous garde à ses côtés, nous lui adressons ici nos sincères et profonds remerciements.

Nous nous permettrons de joindre à son nom celui de son ancien élève, notre prédécesseur, le docteur Conseil, chef du Bureau d'Hygiène de la ville de Tunis, dont les travaux antérieurs nous furent si précieux pour mener à bonne fin ce travail. Au praticien distingué et à l'ami sincère qu'il fut toujours, nous adressons nos chaleureux remerciements.

Nous remercions également M. le docteur Nicolle, directeur de l'Institut Pasteur de Tunis; M. le docteur Brachet, chirurgien de l'hôpital français; son ancien interne, notre ami le docteur Fraudet, qui se mirent si gracieusement à notre disposition pour nous procurer tous les renseignements qui nous étaient nécessaires; enfin le docteur Tribaudeau, chirurgien adjoint de l'hôpital français, qui nous donna le résultat de trois années de pratique chirurgicale à Sfax.

INTRODUCTION

Reprenons une définition clinique qui remonte à Velpeau, nous désignerons sous le nom de cancer les tumeurs « malignes », c'est-à-dire celles qui récidivent et se généralisent. Or, c'est le cas non seulement du cancer vrai des histologistes (épithéliums, carcinomes, etc.), mais aussi celui du sarcome.

Mieux étudié, par là même mieux connu, le cancer a paru, depuis quelques années, augmenter de fréquence, du moins dans certains pays. Nombreux sont les auteurs qui se sont efforcés de fournir à ce sujet des statistiques aussi rigoureuses que possible. Celles de Ménétrier et, plus récemment, celles de Bertillon, sont particulièrement intéressantes.

Nous n'avons pas trouvé dans ces travaux de chiffres concernant la Tunisie. Molco, Winberg, Vaquier et Levy ont publié des articles sur la fréquence du cancer en Tunisie. Winberg, dans un séjour qu'il y fit, recueillit les impressions de plusieurs médecins de la Régence, ceux des villes et ceux des campagnes. Molco, Vaquier et Lévy donnèrent le résultat de leur pratique en clientèle. Ces différents travaux sont, certes, très intéressants, et nous aurons, dans le courant de notre thèse, l'occasion d'en parler. Cependant, nous sommes obligé de reconnaître que tous sont basés en grande partie sur des apprécia-

tions personnelles. En un mot, et pour employer l'expression consacrée, ils n'ont pas l'éloquence des chiffres.

Conseil est le premier à avoir fourni des données précises, par la publication des statistiques mortuaires officielles concernant les années 1908, 1909 et 1910 à Tunis.

Mais il ne faut pas oublier que ces chiffres eux-mêmes sont soumis à d'inévitables causes d'erreurs. Même dans les hôpitaux, pour les diagnostics portés par des médecins compétents, Bahsford a montré que la proportion des erreurs était de 14 p. 100 pour les cancers facilement accessibles à l'exploration; de 41 p. 100 pour les cancers profonds. A Tunis, le diagnostic mortuaire est porté par un médecin de l'état civil qui vient constater le décès et est obligé, le plus souvent, de se contenter des indications laissées par un médecin traitant ou fournies par la famille du défunt. Les erreurs, dans ces conditions, peuvent être fréquentes et il nous a paru intéressant d'en diminuer les chances en apportant d'autres documents, c'est-à-dire les statistiques des principaux hôpitaux de Tunis.

En dehors de l'intérêt qu'il y a à connaître la fréquence du cancer en Tunisie, ce pays offre la particularité intéressante de grouper sous un même climat et dans des conditions de vie quelquefois semblables, des races très différentes.

Nous avons d'abord l'indigène, que l'on désigne en France sous le nom d'« Arabe ». Nous dirons plus justement « indigène musulman ». Cette partie de la population est de beaucoup la plus importante. Elle comprend : une minorité des descendants des conquérants arabes fixés dans le pays, des berbères qui étaient les habitants

de la Tunisie au moment de la conquête arabe et qui sont restés la majorité, surtout dans le nord, des Kabyles, des Maures, des Turcs, des nègres amenés en grand nombre au moment de la traite des esclaves. Ces différentes races se sont fusionnées sous l'influence d'une religion commune, et encore aujourd'hui rigoureusement pratiquée. Ils ont pris les mêmes mœurs et il est rare aujourd'hui de retrouver des types parfaitement purs de chacune d'elles. Elles forment l'élément « indigène musulman » de la population.

Une autre partie de cette population indigène est fournie par les Israélites tunisiens. Etablis depuis longtemps dans le pays, ils sont venus des différents points du bassin de la Méditerranée. Pendant longtemps groupés dans des quartiers spéciaux de la ville, l'observance de certaines coutumes, les mariages nombreux entre consanguins, la pratique très stricte de la loi mosaïque en ont fait une population nettement à part.

Les Européens comprennent des Français, dont quelques-uns sont fixés depuis deux ou trois générations en Tunisie, mais dont la plupart sont arrivés depuis la conquête seulement; des Italiens formant la grande partie de la classe ouvrière; ils sont, comme les Français, en majorité d'importation relativement récente; des Anglo-Maltaï, souvent fixés depuis longtemps dans le pays; enfin, quelques autres Européens, en particulier des Grecs.

Il eût été, certes, plus intéressant de faire porter cette statistique sur toute la Tunisie. La chose n'est pas encore possible: elle le sera sans nul doute un jour, lorsque le gouvernement tunisien, achevant l'œuvre commencée,

aura doté d'hôpitaux indigènes et d'état civil les principaux centres de la Régence. Au fait, Tunis seule nous offre des documents suffisamment précis, et les différentes races qui peuplent la Tunisie s'y rencontrent en proportion suffisante pour que les résultats obtenus pour cette ville puissent, à peu de chose près, s'étendre à tout le pays.

A l'aide des documents que nous avons pu réunir, nous verrons quelle est la fréquence du cancer en Tunisie, si cette affection est vraiment rare, ainsi qu'il ressort des travaux publiés antérieurement, quelle est sa répartition suivant les différentes races qui composent la population de la ville de Tunis. Enfin, nous serons amené à rechercher quelle est la forme histologique dominante.

Sans avoir la prétention de conclure, nous verrons si parmi les différents facteurs étiologiques qui ont été donnés du cancer il en est qui trouvent dans nos statistiques une affirmation ou une infirmation susceptibles d'éclairer le problème toujours entier de l'affection cancéreuse.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Fréquence générale du cancer en Tunisie.

Les statistiques générales que nous avons consultées font toutes ressortir la différence quelquefois très grande dans la fréquence du cancer suivant les pays et, dans un même pays, d'une ville à l'autre.

A. de Azevedo Sodré donne les chiffres suivants :

France.....	98	cancers	p ^r 100,000	hab. ou	4,6	de la mort. gén.
Suède.....	95	—	—	—	5,4	—
Angleterre.....	76	—	—	—	4,3	—
Hollande.....	65	—	—	—	4,2	—
Italie.	61	—	—	—	3,9	—
Autriche.....	48	—	—	—	3,6	—
Nouvelle-Zélande.	44	—	—	—	—	—
États-Unis.....	34	—	—	—	2,4	—
Brésil.....	4	—	—	—	0,4	—

Bertillon, plus récemment, a établi une statistique portant sur les années 1906-1907 :

Angleterre..	91	décès	par	cancer	pour	100,000	habitants.
Écosse.....	95	—	—	—	—	—	—
Irlande.....	78	—	—	—	—	—	—

Norvège	100	décès par cancer pour 100,000 habitants.					
Danemark . .	136	—	—	—	—	—	—
Pays-Bas . . .	101	—	—	—	—	—	—
Prusse	71	—	—	—	—	—	—
France	76	—	—	—	—	—	—
Suisse	129	—	—	—	—	—	—
Autriche	70	—	—	—	—	—	—
Hongrie	42	—	—	—	—	—	—
Espagne	48	—	—	—	—	—	—
Italie	61	—	—	—	—	—	—
Algérie	32	—	—	—	—	(pop. europ.)	
Canada	64	—	—	—	—	habitants.	
Jamaïque	16	—	—	—	—	—	—

On a cru pouvoir tirer de ces chiffres cette loi générale, à savoir : que le cancer diminue de fréquence à mesure que l'on se rapproche de l'Equateur, et que les pays baignés par la Méditerranée sont les pays d'Europe où le cancer est le plus rare.

Les statistiques publiées par Conseil, tout récemment, concernant la ville de Tunis, confirment cette loi générale. Ces statistiques portent sur les trois dernières années, c'est-à-dire plus exactement de juin 1908 à juin 1911.

Nombre de décès par cancer pour la ville de Tunis :

Juin 1908 à juin 1909 . .	55	décès, dont 5 de l'extérieur =	50
— 1909 — 1910 . .	64	— — 9 —	= 55
— 1910 — 1911 . .	79	— — 9 —	= 70

Tunis comptant environ 184.000 habitants, nous aurons donc :

Juin 1908 à juin 1909 . .	50	décès p ^r cancer =	26	p ^r 100,000 hab.
— 1909 — 1910 . .	55	— — =	29	— —
— 1910 — 1911 . .	70	— — =	38	— —

Les documents publiés dans les rapports officiels du Bureau d'Hygiène de Tunis vont nous permettre de compléter ces chiffres jusqu'à la fin 1911 et de les modifier un peu en nous basant sur les derniers recensements, qui montrent que Tunis compte seulement 172.000 habitants, et non 184.000, comme on l'estimait.

2^e semestre 1908. 30 d., soit 34 p^r 100,000h. par an et 1,3 % de la mort.gén.

Année	1909.	60	—	34	—	—	1,3 %	—
—	1910.	73	—	40	—	—	1,3 %	—
—	1911.	54	—	32	—	—	0,9 %	—

Soit, pour cette période, une moyenne de 62 décès par cancer et par année, c'est-à-dire de 35 décès par cancer pour 100.000 habitants, et de 1,2 décès par cancer sur 100 décès généraux.

Tunis paraît donc pouvoir être classée parmi les villes présentant une mortalité par cancer peu élevée.

Il est à remarquer que ces chiffres sont afférents à une ville, et que les statistiques mondiales nous ont montré que le cancer était plus fréquent dans les villes que dans les campagnes. La plupart des médecins de l'intérieur de la Tunisie, auxquels Winberg s'était adressé lors de son enquête en 1907, ont d'ailleurs émis l'opinion que le cancer était rare dans leur clientèle. Notre enquête personnelle auprès d'un grand nombre de nos confrères de l'intérieur nous a donné les mêmes résultats. Le docteur Tribaudeau, qui a pu voir à Sfax un grand nombre de malades, et parmi eux surtout des nomades, nous a dit avoir rencontré un nombre très restreint d'affections cancéreuses. Nous rapportons d'ailleurs plus loin sa statistique détaillée.

D'un autre côté, étant données les causes d'erreur que l'on a reproché aux statistiques mortuaires, il nous a paru intéressant de contrôler les chiffres publiés par Conseil par les statistiques des différents hôpitaux de Tunis. Nous verrons aussi si les statistiques hospitalières sont bien, comme vient de le dire Brault, d'Alger, en contradiction avec les statistiques obituaires. Nous ferons remarquer aussi que les établissements hospitaliers de Tunis reçoivent un assez grand nombre de malades venus de l'intérieur de la Régence, et ceci est vrai surtout en ce qui concerne les Arabes et l'hôpital Sadiki.

Dans les hôpitaux de Tunis, hôpital français, hôpital musulman, hôpital italien, dont nous avons pu consulter les registres, nous avons trouvé un total de 23.594 entrées pour les quatre dernières années, ce qui nous a permis d'établir la statistique suivante :

Année 1908.	5.558	entrées, dont	73	pour tumeurs malignes.		
— 1909.	6.174	—	—	76	—	—
— 1910.	6.111	—	—	80	—	—
— 1911.	5.751	—	—	58	—	—
P ^r les 4 années.	2.3594	—	—	288	—	—

Ce qui donne une proportion de 122 cancers pour 10.000 entrées.

Au dispensaire de la Croix-Rouge (société de secours aux blessés), depuis sa fondation (octobre 1909), sur 15.795 malades venus à la consultation gratuite, nous n'avons relevé que 26 cancers, soit 1,6 pour 1.000 malades.

Tribaudeau, qui voyait à sa clinique de Sfax 10 malades indigènes environ par jour, n'a rencontré en trois ans que 11 cancers.

Nous basant sur ces chiffres, sur nos recherches personnelles, que nous nous sommes efforcé de rendre aussi exactes que possible, nous pouvons donc conclure déjà que, d'une façon générale, le cancer est une affection rare en Tunisie.

CHAPITRE II

Répartition du cancer selon les races.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, la population tunisienne est formée de races distinctes. Il est très difficile, voire même impossible, de connaître d'une façon, même approximative, la répartition du cancer dans ces différentes races, en ce qui concerne les habitants des campagnes.

A Tunis, la chose est plus aisée. La population de la ville se décompose comme suit :

Français....	12.000
Musulmans.....	110.000
Israélites..	20.000
Italiens	23.000
Anglo-Maltaï et autres	7.000
Total...	172.000

Depuis juin 1908 jusqu'à fin 1911, la mortalité par cancer, d'après les statistiques du Bureau d'Hygiène, a été répartie ainsi :

	Français	Musulmans	Israélites	Italiens	Anglo-M. et autres	Totaux
Décembre 1908...	9	9	1	10	1	30
Année 1909...	14	19	6	15	6	60
— 1910. .	14	22	9	25	3	73
— 1911... 13	13	19	6	13	3	54
TOTAUX.....	50	69	22	63	13	217

Soit une moyenne par année de :

14,3	décès par cancer chez les Français.
19,7	— — — chez les Musulmans.
6,3	— — — chez les Israélites.
18	— — — chez les Italiens.
3,7	— — — chez les Anglo-Maltaïes et autres.

Ce qui donne, par rapport à la population :

Français	119	décès par cancer pour 100.000 habitants.
Musulmans.....	17	— — —
Israélites	31	— — —
Italiens ..	78	— — —
Anglo-Maltaïes et autres	53	— — —

et par rapport à la mortalité générale :

Français	2,7	% des décès généraux.
Musulmans.....	0,6	% —
Israélites.....	1,1	% —
Italiens	2	% —
Anglo-Maltaïes et autres....	2,5	% —

Ces tableaux montrent combien le cancer est inégalement réparti suivant les races. Alors que les Européens ont un chiffre de décès par cancer comparable à celui constaté dans leur pays d'origine, les Musulmans et les Israélites offrent, au contraire, une proportion excessivement faible (un seul pays offre une mortalité cancéreuse comparable : la Jamaïque, 16 pour 100.000 habitants).

Les Musulmans et les Israélites étant, dans le langage anthropologique actuel, d'origine sémite, nous pouvons déjà conclure, d'une façon générale, que les tumeurs malignes sont rares dans la partie sémite de la population de Tunis. Le fait a d'ailleurs été déjà signalé en ce qui

concerne l'élément israélite pour plusieurs villes d'Europe, en particulier pour Londres par Braitwaite, et pour Amsterdam par Van Konijnenburg. La même immunité relative de l'élément israélite ressort des statistiques publiées pour l'Algérie et portant sur les années 1903-1908 :

Décès par cancer		
Français d'origine	40	pour 100.000 h.
— naturalisés	18	—
Espagnols	33	—
Italiens	38	—
Juifs naturalisés	31	—
Ensemble de la population européenne....	32	—

Nous avons essayé, par nos recherches personnelles dans les différents hôpitaux de Tunis, de compléter ces documents et nous sommes arrivé aux résultats suivants portant sur ces quatre dernières années :

A l'hôpital musulman, sur 11.416 entrées, il y en a eu 108 pour cancer, soit 9,4 pour 1.000 entrées.

A l'hôpital civil français, sur 7.802 entrées, il y en a eu 92 pour cancer, soit 11,7 pour 1.000 entrées.

A l'hôpital italien, sur 4.376 entrées, il y en a eu 52 pour cancer, soit 14,9 pour 1.000 entrées.

Au dispensaire de la Croix-Rouge (société de secours aux blessés militaires), sur 15.795 consultations, il y en a eu 26 pour cancer, soit 1,6 pour 1.000, ainsi réparties :

Nombre de consultants					
37 Français, dont...	0	pour cancer, soit	0	p. 1,000	
12.626 Musulmans.....	23	—	—	1,8	—
1.298 Israélites.....	1	—	—	0,7	—
1.490 Italiens	—	—	—	1,4	—
334 autres Européens.	0	—	—	0	—

Il nous a paru également intéressant de compulser les registres d'opérations des différents hôpitaux. Une re-

marque s'impose : à l'heure actuelle, les chirurgiens n'opèrent que les tumeurs malignes à leur début, ou tout au moins celles qui sont cliniquement « opérables ». Notre maître, M. le docteur Brunswic-le-Bihan, chirurgien de l'hôpital Sadiki, et le docteur Braquehay, chirurgien de l'hôpital français, sont dans ce cas. En tenant compte de ce fait, qui est devenu une loi presque générale, une statistique d'opérations pour tumeurs malignes pratiquées par ces chirurgiens peut donc être comparée aux statistiques des hôpitaux des grandes villes d'Europe.

STATISTIQUE D'OPÉRATIONS DE L'HOPITAL MUSULMAN

1906.....	1.193	interventions	dont	11	pour cancer,	soit	0,9 %
1907.....	880	—	—	14	—	—	1,5 %
1908.....	1.293	—	—	22	—	—	1,7 %
1909.....	1.173	—	—	20	—	—	1,6 %
1910.....	1.482	—	—	26	—	—	1,7 %
1911.....	1.100	—	—	11	—	—	1,0 %

STATISTIQUE D'OPÉRATIONS DE L'HOPITAL FRANÇAIS

Portant seulement sur les années 1908-1909-1910 (1).

1908... ..	255	interventions	dont	16	pour cancer,	soit	6,2 %
1909.....	265	—	—	22	—	—	8,2 %
1910.....	213	—	—	13	—	—	6,1 %

Une remarque s'impose à la suite de ces chiffres. Dans les hôpitaux tunisiens sont également reçus les citadins et les malades envoyés de la campagne. Leur étude comparative permet une fois de plus de conclure à une fréquence bien moindre du cancer chez les indigènes que chez les Européens.

(1) Nous n'avons pu nous procurer la statistique d'opérations pour l'année 1911. Même remarque en ce qui concerne l'hôpital italien pour les années 1908, 1909, 1910, 1911.

Sans pouvoir donner de chiffres exacts, nous avons cherché à établir la fréquence des tumeurs malignes chez les nombreux nègres (1) hospitalisés à l'hôpital Sadiki. Nous n'avons pour ainsi dire pas rencontré de cancer chez eux. Sans vouloir en tirer une conclusion peut-être prématurée, en ce qui concerne l'immunité de la race noire à l'égard des tumeurs cancéreuses, il semble cependant qu'elles soient plus rares encore chez les nègres. Cette immunité relative a été relatée dans les statistiques de Billing, Barker, Cristholn pour les Etats-Unis où, sur 10.000 habitants de race blanche, il y avait 2,7 décès par cancer et 1,2 seulement pour le même chiffre de « noirs ».

Il convient, en outre, de signaler en passant que, de même qu'en Europe, le cancer a été signalé chez les animaux en Tunisie. Conseil et Bridré ont rencontré et noté des tumeurs sarcomateuses du rat à point de départ helminthiasique (*cysticercus fasciolaris*); sur 2.000 rats sauvages appartenant presque tous à l'espèce « *mus domesticus* » examinés au laboratoire de la peste de l'Institut Pasteur de Tunis, 5 présentaient un sarcome du foie, soit 1 pour 400.

Un cas de tumeur cancéreuse chez l'animal a été récemment publié par R. Horand, chef du laboratoire de la clinique chirurgicale du professeur Jaboulay. Il s'agit d'une vache saisie aux abattoirs par un inspecteur et qui présentait une tumeur de la vessie de nature épithéliale, tumeur que les examens histologiques ont démontrée de

(1) Ces nègres sont généralement au point de vue ethnologique des soudanais.

(2) René HORAND. — Cancer des herbivores. Cancer de la vessie d'une vache. (*Lyon médical*, 29 janvier 1911.)

nature identique aux tumeurs que l'on rencontre chez l'homme.

Nous avons pu recueillir l'opinion de M. Thuillier, vétérinaire-directeur des abattoirs de Tunis : « Le cancer est si rare, dit-il, que l'on peut dire qu'il n'existe pas. » Toutefois, M. Thuillier a relevé des cas assez nombreux de tumeurs malignes, mais ils concordaient avec une importation d'animaux venant de France.

Quant aux bestiaux indigènes, ils sont tous indemnes d'affections cancéreuses. Toutefois, une réserve s'impose. Il est tué aux abattoirs de Tunis un certain nombre de chevaux et de mulets, dont la moyenne est de 500 par an. Or, ces animaux sont souvent refusés pour des affections cancéreuses et les tumeurs mélaniques sont celles qui sont le plus souvent, pour ne pas dire toujours, rencontrées. Cette viande n'est jamais consommée par la population indigène, mais fait l'ordinaire habituel de certains restaurants fréquentés uniquement par des Européens.

CHAPITRE III

Répartition du cancer par localisations.

La répartition du siège des tumeurs malignes semble également très différente de celle observée dans les autres pays.

Si nous nous en rapportons encore aux chiffres de mortalité des statistiques municipales pour la même période qu'antérieurement, c'est-à-dire de juillet 1908 à fin 1911, nous obtenons :

Localisations	Nombre (1)	Proportion pour 100 cancers
OEsophage et estomac.....	54	23
Intestin, rectum, péritoine.....	15	7
Sein.....	20	8
Cavité buccale.....	15	6
Organes génitaux de la femme..	37	16
Foie.....	22	9
Sarcome osseux.....	14	6
Autres et non spécifiés.....	55	23

La comparaison avec les statistiques européennes nous donne déjà un renseignement intéressant.

(1) Ces chiffres comportent tous les décès par cancers constatés à Tunis, c'est-à-dire ceux afférents aux habitants de Tunis et ceux venus de l'extérieur se faire soigner dans la capitale (ces derniers nous avaient paru devoir être retranchés des statistiques antérieures).

	Décès du dép ^t de la Seine (1830-1840) Proportion p ^r 400 cancers	Tunis Proport. pour 100 cancers
Cancer d'utérus.....	32,8	16
Estomac.....	25,2	23
Sein.....	12,6	8
Rectum, intestin.....	4	7
Cavité buccale.....	—	6
Sarcome osseux.....	—	6
Autres non spécifiés.....	—	23

	Proportion pour 100.000 habitants	
	Statistique parisienne	Statistique de Tunis
Cavité buccale.....	3,8	2,5
Foie et estomac.....	47,0	14,6
Organes génitaux de la femme..	20,6	6,2
Péritoine, intestin, rectum... ..	15,0	2,5
Sein.	8,6	3,3
Autres et non spécifiés.....	17,9	11,5

Cette première comparaison nous montre que le cancer est, sous toutes ses formes, moins fréquents en Tunisie qu'en France et que cette moindre fréquence est surtout marquée pour les tumeurs malignes de l'estomac et des organes génitaux de la femme.

La répartition suivante, portant sur les races, est encore plus instructive :

CAUSES	FRANÇAIS	MUSULMANS	ISRAÉLITES	ITALIENS ANGLO-MALTAIS et autres Européens
OEsophage et estomac.....	23 = 38 %	41 = 45 %	3 = 14 %	17 = 23 %
Intestin, rectum, péritoine... ..	3 = 5 %	5 = 7 %	1 = 4 %	6 = 7 %
Sein.....	4 = 6 %	11 = 15 %	2 = 9 %	3 = 3 %
Cavité buccale.....	5 = 8 %	3 = 4 %	9 = 4 %	6 = 7 %
Organes génitaux (femmes).....	10 = 16 %	3 = 4 %	4 = 18 %	20 = 26 %
Foie.....	3 = 5 %	12 = 16 %	1 = 4 %	6 = 7 %
Sarcomes osseux.....	1 = 1 %	8 = 11 %		5 = 6 %
Autres et non spécifiés	12 = 20 %	19 = 26 %	10 = 45 %	14 = 18 %
TOTAUX.....	61	72	61	77

Ainsi donc, pour les Européens de Tunis, le siège le plus fréquent des cancers est, comme en Europe, le tube digestif et l'utérus. Chez les Israélites, les organes génitaux de la femme semblent être le siège de prédilection des tumeurs malignes. Chez les Musulmans, au contraire, nous voyons en majorité les cancers du foie et les sarcomes osseux. Le cancer de la cavité buccale est en réalité peu fréquent, et notre maître, le docteur Brunswic-le-Bihan, dans une pratique de dix années à l'hôpital Sadiki, n'a rencontré que trois cancers de la langue. Les tumeurs malignes des organes génitaux de la femme sont également une rareté pathologique. Mais on peut objecter que la femme musulmane se livre difficilement à un examen gynécologique. Ceci est exact, mais l'était surtout il y a quelques années. A la consultation gratuite, les femmes arabes acceptent volontiers l'examen pratiqué par M^{lle} la doctoresse Gordon. Nous-même avons, le plus souvent, réussi à les décider à se laisser examiner et toucher.

Nous croyons donc utile d'énoncer ici le nombre des cancers observés à l'hôpital Sadiki et de les comparer à ceux observés à l'hôpital français.

Nous sommes arrivé aux résultats suivants portant sur ces quatre dernières années (1908-1911) :

	Hôpital Sadiki.	Hôpital français.
Face (parties molles).....	11 = 10,1 %.	11 = 11,9 %.
Cavité buccale.....	1 = 0,9	12 = 13,0
OEsophage et estomac	12 = 11,1	17 = 18,6
Foie et pancréas	6 = 5,5	3 = 3,2
Intestin, rectum, péritoine..	13 = 12,0	4 = 4,3
Sein.....	9 = 8,3	3 = 3,2
Organes génitaux (femmes) .	6 = 5,5	29 = 31,5
— (hommes).....	5 = 4,6	1 = 1,0
Sarcomes osseux.....	30 = 27,1	6 = 5,4
Autres et non spécifiés	15 = 13,6	6 = 7,5

De même, en compulsant les registres d'opérations des deux hôpitaux, nous obtenons la comparaison suivante pour les années 1908, 1909, 1910 (1) :

	Hôpital musulman	Hôpital français
OEsophage et estomac.....	7 = 10,2 %	6 = 11,7 %
Intestin, rectum, péritoine. .	4 = 5,8 %	4 = 7,8 %
Sein.....	14 = 20,5 %	5 = 9,8 %
Cavité buccale.	—	9 = 17,6 %
Organes génitaux (femme). .	4 = 5,8 %	14 = 27,4 %
Foie et pancréas.....	2 = 2,9 %	—
Sarcome osseux.....	26 = 38,2 %	3 = 5,8 %
Autres et non spécifiés.....	12 = 17,6 %	10 = 19,6 %

Au dispensaire de la Croix-Rouge, où un grand nombre de femmes indigènes viennent consulter à cause des soins donnés exclusivement par des infirmières, les consultations pour cancer se répartissent ainsi :

	Musulmans et Israélites	Européens
OEsophage et estomac . . .	3	0
Intestin, rectum, péritoine	1	0
Sein.....	4	0
Cavité buccale.....	0	0
Organes génitaux (femme)	0	0
Foie.....	0	0
Sarcome osseux.....	3	0
Autres et non spécifiés...	13	2

Sur les 12 cas de cancer observés à Sfax par le docteur Tribaudeau pendant les années 1907, 1908, 1909, ce chirurgien a relevé :

- 1 épithélioma du nez.
- 1 cancer de la langue.

(1) N'ayant pu avoir le registre d'opérations de l'hôpital français pour l'année 1911, notre statistique ne peut porter que sur trois années (1908-09-10).

- 2 cancers du sein.
- 4 sarcomes osseux.
- 1 cancer de l'utérus.
- 1 sarcome du rein.
- 2 cancers de l'intestin.

Tous ces chiffres sont en parfaite concordance les uns avec les autres. Ils démontrent bien que, chez les Européens, les cancers les plus fréquemment observés sont ceux qui intéressent le tube digestif et les organes génitaux de la femme (ceux du tube digestif représentent un tiers du chiffre total, ceux des organes génitaux de la femme un cinquième); que, chez les Musulmans, au contraire, le sarcome osseux est la forme dominante, et que les tumeurs malignes du foie viennent immédiatement après (ils représentent chacun un cinquième environ du chiffre total). Chez les Israélites, le quart des tumeurs malignes a pour siège l'utérus.

Nous ne sommes pas, sur ce dernier point, en parfaite concordance avec les travaux antérieurs. Molco, se basant sur les cas observés par lui à l'hôpital israélite et en clientèle, a noté la prédominance du cancer du sein chez la femme juive et conclut ainsi : « Il semblerait que les Juives seules soient épargnées par les cancers utérins. » Les statistiques mortuaires semblent, au contraire, indiquer une plus grande fréquence du cancer utérin chez les Juives. Cette divergence peut s'expliquer par ce fait que les femmes juives entrent plus difficilement à l'hôpital pour des affections des organes génitaux que pour des cancers du sein. Même en Europe, le cancer utérin est trop souvent méconnu en raison de son début très longtemps insidieux et indolore. D'autre part, la femme indi-

gène arabe ou juive joint, à l'indifférence et à l'apathie de la race, une pudeur particulièrement ombrageuse qui l'éloigne d'un examen gynécologique. Depuis quelque temps, leur éducation commence, mais en réalité seules les sages-femmes indigènes pourraient, à l'exclusion des médecins, fournir la vraie documentation.

CHAPITRE IV

Statistiques histologiques.

Pour ce qui est des formes histologiques des cancers, les grandes statistiques renseignent peu sur leurs rapports de fréquence. On est obligé d'avoir recours aux statistiques individuelles, avec toutes les causes d'erreurs qu'elles comportent, résultant du nombre forcément trop restreint des cas.

Ménétrier donne la statistique personnelle suivante :

Sur 364 cancers, il y a eu :

283 des tissus épithéliaux, soit.....	77 %.
74 — conjonctivaux vasculaires, soit....	20 %.
7 autres, soit.....	3 %.

Nous avons essayé d'utiliser encore les statistiques de mortalité de la ville de Tunis pour avoir un renseignement sur ce sujet. Il est nécessaire de remarquer que les chiffres que nous donnons plus bas n'ont qu'une valeur très relative. Le diagnostic porté sur les bulletins de décès n'a presque jamais été contrôlé par un examen histologique, et est même souvent très imprécis (cachexie cancéreuse). Nous avons dû, pour établir notre statistique, ne prendre que les tumeurs où la chance d'erreurs était la moindre, par exemple classer les cancers utérins et de

l'estomac parmi les épithéliums. La statistique obtenue pour Tunis pendant la même période de juin 1908 à fin 1911 nous donne :

Tumeurs épithéliales.....	136, soit 58 %.
— conjunctivo-vasculaires	15, soit 6 %.
Autres moins déterminées.....	81, soit 34 %.

et leur répartition par nationalité est la suivante :

Cancers	Français	Musulmans	Israélites	Italiens et autres Européens
Tissus épithéliaux.	41 = 67 %.	32 = 44 %.	11 = 50 %.	52 = 66 %.
Tissus conjunctivo-vasculaires.....	1 = 4 %.	8 = 11 %.	0 = 0 %.	6 = 7 %.
Autres et indéterminés.....	19 = 31 %.	32 = 44 %.	11 = 50 %.	19 = 26 %.

Les statistiques des hôpitaux de Tunis nous donnent les résultats suivants :

HÔPITAL MUSULMAN

Cancers des tissus épithéliaux.....	31, soit 37 %.
— — conjunctivo-vasculaires.....	32, soit 39 %.
Autres et indéterminés.....	19, soit 24 %.

HÔPITAL FRANÇAIS

Cancers des tissus épithéliaux.....	57, soit 85 %.
— — conjunctivo-vasculaires	4, soit 5 %.
Autres et indéterminés.....	7, soit 10 %.

CROIX-ROUGE FRANÇAISE — CONSULTATIONS

Cancers des tissus épithéliaux.....	7, soit 26,9 %.
— — conjunctivo-vasculaires	4, soit 15,3 %.
Autres et indéterminés.....	15, soit 57,6 %.

A l'Institut Pasteur, le docteur Nicolle, résumant les examens histologiques adressés par des médecins de la ville, trouve :

16 tumeurs conjonctivo-vasculaires pour 5 épithéliales et 3 diverses.

Ces statistiques nous permettent de conclure à la grande fréquence du sarcome chez l'indigène tunisien. En ce qui concerne les Européens, elles sont absolument comparables aux statistiques de Ménétrier.

Il y a d'ailleurs longtemps que les médecins exerçant dans les milieux indigènes ont été frappés de la fréquence du sarcome par rapport aux autres tumeurs malignes. Notre maître, le D^r Brunswic-le-Bihan, est accoutumé de dire que le cancer, chez l'indigène, s'appelle « sarcome » et que « l'indigène réagit par son tissu mésodermique alors que l'Européen réagit par son tissu ecto et endodermique ». C'est d'ailleurs presque une loi en pathologie indigène : le tissu conjonctif semble réagir aux infections d'une façon prédominante (exemple : éléphantiasis, phlegmon ligneux chronique et localisations conjonctives de la tuberculose et de la syphilis).

CHAPITRE V

Fréquence du cancer suivant l'âge et le sexe.

Les mêmes statistiques mortuaires de la ville de Tunis qui nous ont servi antérieurement vont nous permettre d'établir la fréquence de l'affection cancéreuse suivant l'âge et le sexe.

Nous obtenons d'abord, en ce qui concerne l'âge, les chiffres suivants :

Age	Français	Musulm.	Isra. tun.	Italiens et autres	Généralité
De 0 à 20	1	1	»	»	2
20 à 40	7	6	1	6	20
40 à 60	28	34	9	45	116
60 à 80	23	25	11	25	84
Au delà de 80...	2	6	1	1	10
	<u>61</u>	<u>72</u>	<u>22</u>	<u>77</u>	<u>232</u>

Les registres des hôpitaux musulman et français nous permettent également d'établir une statistique d'âge :

Age	Hôpital Sadiki	Hôpital français
De 0 à 20	5	0
20 à 40	38	16
40 à 60	37	57
60 à 80	23	18
Au delà de 80	5	1
	<u>108</u>	<u>92</u>

La statistique mortuaire de Tunis confirme cette loi générale que le cancer est surtout une affection de la seconde moitié de la vie. Les chiffres obtenus par nos recherches dans les hôpitaux ne concordent pas tout à fait avec ceux fournis par les statistiques officielles. En effet, si la loi reste vraie en ce qui concerne la population européenne, il n'en est plus de même pour les indigènes, et nous avons, sinon autant, du moins presque autant de cancers avant soixante ans qu'après. La raison nous en paraît bien simple. La différence entre Européens et indigènes sur ce point peut s'expliquer par celle qui porte sur la variété histologique. Alors que les Européens paient surtout un lourd tribut aux tumeurs épithéliales, l'indigène est le plus souvent atteint par les tumeurs conjunctivo-vasculaires. Or, c'est vers trente ans que celles-ci présentent leur fréquence maxima et le tableau précédent nous montre que le chiffre le plus élevé (38) est obtenu de 20 à 40 ans.

La plupart des auteurs admettent que les tumeurs malignes sont de beaucoup les plus fréquentes chez la femme que chez l'homme. Lebert, sur 345 cancers, en a trouvé 131 chez l'homme et 213 chez la femme.

Les statistiques mortuaires de la ville de Tunis donnent la proportion suivante :

Nationalité	Hommes	Femmes
Français.....	34	27
Musulmans.....	37	35
Israélites.....	7	15
Italiens et autres Européens.....	34	43
TOTAL.....	112	120

Ces chiffres sont trop voisins l'un de l'autre et ne por-

tent pas sur un assez grand nombre de cas pour qu'on puisse en conclure à une influence bien marquée du sexe sur la fréquence du cancer en Tunisie.

D'autre part, les statistiques hospitalières nous enseignent que :

A l'hôpital Sadiki, sur 108 cancers, il y en a eu 73 chez les hommes et 35 chez les femmes ;

A l'hôpital français, sur 92 cancers, il y en a eu 47 chez les hommes et 45 chez les femmes.

Nous remarquons, en ce qui concerne les indigènes, que la prédominance du cancer chez l'homme est fortement accentuée.

Schwartz a remarqué que l'ostéo-sarcome des membres est deux fois plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Or, la forme histologique dominante de l'affection cancéreuse chez l'indigène tunisien est précisément le sarcome et plus particulièrement l'ostéo-sarcome.

Prédominant aussi, chez l'homme, les tumeurs malignes de l'estomac, ainsi qu'il ressort des statistiques établies par Pannell. C'est peut-être ce qui nous permettra d'expliquer la légère prédominance des affections cancéreuses chez les hommes européens. Les femmes, pour leur part, paient leur tribut au cancer sous la forme de tumeurs malignes de l'utérus et, ainsi, se trouve réalisée et expliquée cette égalité presque complète des deux sexes en pathologie cancéreuse.

DEUXIÈME PARTIE

Quelques considérations sur les causes prédisposantes du cancer.

Nous venons d'établir les différents chiffres concernant la Tunisie. Il nous semble maintenant nécessaire de voir s'ils peuvent amener un éclaircissement dans ce qu'on a appelé le « problème du cancer ». Nous laisserons de côté la question de la pathogénie cancéreuse que nous ne saurions discuter ici, sans dépasser les limites de notre sujet. Nous passerons donc simplement en revue les principales causes prédisposantes qui ont été successivement envisagées pour expliquer la fréquence des tumeurs malignes, et nous discuterons leur valeur, à l'aide des données que nous venons d'apporter pour la Tunisie.

L'influence du milieu extérieur, de la nature géologique du sol, de l'humidité des habitations ou du terrain ont été souvent invoquées comme causes prédisposantes du cancer. La rareté des tumeurs malignes en Tunisie pourrait tout d'abord confirmer cette façon de voir. Mais nos statistiques montrent que la répartition du cancer n'est pas uniforme suivant les races; qu'il est, pour les Européens, tout aussi fréquent que dans leur pays d'origine. Il semble donc en découler que le climat n'a pas une

importance réelle sur l'évolution et la fréquence de l'affection cancéreuse. La rareté chez les indigènes habitant Tunis depuis longtemps permet d'affirmer aussi une très minime influence de la surpopulation.

Il est très difficile, dans les milieux indigènes de se procurer des renseignements sur les antécédents héréditaires des malades, par là même presque impossible de conclure à l'hérédité possible du cancer. Cette hérédité, d'ailleurs, suivant la plupart des auteurs, n'agirait que comme une diathèse. Nous pouvons donc rechercher l'influence des diverses diathèses sur la fréquence des tumeurs malignes.

Verneuil et ses élèves ont développé l'influence de la diathèse arthritique. Pour eux, toutes les tumeurs bénignes ou malignes et de toute structure histologique seraient l'expression d'une même diathèse : la diathèse néoplasique, et le fond de cette diathèse ne serait autre que l'arthritisme : « Une mère cancéreuse, disait Verneuil, peut léguer à ses enfants un lipome, un fibrome, un épithéliome et réciproquement. » De sorte que, pour retrouver l'hérédité cancéreuse, il ne serait pas nécessaire de rechercher le cancer chez les ascendants, un lipome suffit. Nous n'avons pas voulu faire rentrer dans nos statistiques les tumeurs bénignes, fibromes et lipomes, mais, de notre pratique à l'hôpital Sadiki, de celle plus longue de notre maître, le docteur Brunswic-le-Bihan, nous retirons l'impression que les tumeurs bénignes et, en particulier, le lipome, sont, à l'inverse du cancer, d'une fréquence très grande chez l'indigène musulman. Ce rapprochement entre la diathèse arthritique et le cancer ne saurait être soutenable pour la Tunisie; il suffit, en effet,

d'avoir exercé quelque temps dans ce pays pour s'être rendu compte combien l'arthritisme est fréquent chez le Musulman et plus encore chez l'Israélite tunisien.

On a voulu établir un rapport entre le diabète et le cancer (Tuffier, Gilbert et Weil). Le diabète favoriserait l'hyperglycogénie des cellules épithéliales, phénomène habituel des évolutions cancéreuses. Or, les statistiques fournies par le Conseil établissent que le diabète est, au contraire, d'une fréquence très grande dans la population indigène tunisienne; ces statistiques donnent un chiffre de 12,2 décès par diabète pour 100.000 habitants. Cette plus grande fréquence du diabète chez les peuples d'origine sémite a été déjà signalée par Bouchardat et Segen et par Bouchard. Elle tranche nettement avec la rareté de l'affection cancéreuse dans cette même race.

Les actions traumatiques et irritatives locales ont été souvent invoquées comme point de départ de tumeurs malignes. Les traumatismes violents et brusques ne sont plus guère retenus comme cause; il nous serait d'ailleurs difficile de nous procurer des renseignements précis, étant donnée l'impossibilité où nous sommes souvent d'obtenir des commémoratifs exacts sur les malades. Les irritations et inflammations chroniques sont, au contraire, bien plus faciles à mettre en évidence et semblent devoir retenir plus longtemps l'attention. On a invoqué en particulier l'irritation causée par le tabac, comme un des principaux facteurs étiologiques du cancer de la langue et de la lèvre. Il est de notion courante que les indigènes, principalement les Musulmans, sont de très grands fumeurs, et c'est aussi d'après nos chiffres, le cancer de la cavité buccale que l'on rencontre le plus rarement chez eux.

Si nous envisageons ensuite les causes de l'irritation chronique de la muqueuse stomacale, nous les trouvons nombreuses. Elles résident surtout dans une alimentation particulièrement épicée; les piments frits à l'huile constituent le plat courant de la majorité de la classe ouvrière et du pauvre. Le poivre aussi entre dans une très grande proportion dans tous les mets arabes. Et cependant, nous l'avons vu, le cancer de l'estomac et de l'œsophage est pour ainsi dire inconnu chez l'indigène musulman. De plus, ce dernier mange sans soin, croquant les petits os, avalant les arêtes de poisson, enfin, donnant toutes les portes d'accès à une inoculation possible. Pour les autres organes, le même fait se retrouve. La lithiase biliaire, les calculs de la vessie sont de monnaie courante, et cependant le cancer des voies biliaires, celui de la vessie et de la prostate sont presque totalement inconnus.

L'action du soleil comme cause irritante prédisposante des cancers de la peau serait, à notre avis, plus manifeste. Il nous a été impossible d'établir à ce sujet une statistique même approximative. Nous avons toutefois l'avis du docteur Broc, médecin de l'hôpital Sadiki. Le docteur Broc, qui voit environ 150 malades trois fois par semaine à la consultation gratuite de l'hôpital Sadiki, nous a affirmé qu'à son avis le cancer de la peau se rencontrait plus souvent qu'on ne le croyait, en tout cas certainement plus fréquemment que les autres localisations des tumeurs malignes. Qu'il s'agisse d'influence solaire, ou autre, la question mérite d'être étudiée, et nous espérons que d'ici peu nos observations personnelles jointes à celles du docteur Broc seront assez complètes et nombreuses pour pouvoir être rapportées et amener ainsi un éclair-

cissement sur ce point. Une autre affection, le « Xeroderma pygmentosum », qu'on rattache au cancer et qui semble se développer sous l'influence des rayons solaires, a été observée chez trois indigènes musulmans par les docteurs Conseil, Plantard et Cuenod.

Pour expliquer la rareté du cancer utérin chez les femmes juives tunisiennes, Levy, de Tunis, fait entrer en ligne de compte les soins hygiéniques (bains fréquents, épilation, abstention de coït pendant la période menstruelle) imposés à ces femmes par leur religion, qu'elles suivent très scrupuleusement, surtout dans la classe moyenne, la plus nombreuse. Nous ne partageons pas cette façon de voir. Tout d'abord, en effet, l'opinion de Levy est en contradiction avec notre statistique, qui nous montre la femme juive tunisienne atteinte surtout par le cancer utérin. Second argument : les femmes arabes suivent exactement les mêmes règles en ce qui concerne l'hygiène des organes génitaux et le cancer de l'utérus est très rare chez elles. Il ne saurait donc y avoir de loi vraie pour les unes et fausse pour les autres.

Si nous envisageons l'influence des professions sur l'évolution des tumeurs malignes, nous voyons que des comptes rendus allemands ont accusé la plus grande fréquence du cancer chez les jardiniers et d'une façon générale chez les ouvriers travaillant la terre. Cette explication trouverait sa justification en Tunisie pour les Israélites; chacun sait que presque tous sont commerçants. Il est impossible, par contre, d'établir réellement la même relation pour les Musulmans, également peu atteints par le cancer, et qui tous cependant, du moins ceux qui travaillent, sont ouvriers agricoles.

Une des théories étiologiques du cancer qui a eu le plus de retentissement ces dernières années, est celle émise par Borel, de l'inoculation du cancer par les piqures d'ecto-parasites ou de parasites intestinaux. Cette théorie paraît avoir trouvé sa justification dans l'observation des tumeurs rencontrées chez les animaux ayant pour point de départ la présence d'un parasite (en particulier le *cysticercus fasciolaris* chez le rat). Des faits de cette nature ont été observés en Tunisie par Bridré et Conseil. Mais ils sont, d'un autre côté, en contradiction avec nos statistiques. Il suffit aussi d'avoir vécu quelque temps au milieu des indigènes tunisiens pour avoir été frappé du nombre-incalculable et varié de parasites du corps chez l'Arabe (tics, puces, poux, punaises, moustiques, sarcopte de la gale). Il en est de même des parasites intestinaux. Nous avons la preuve dans les nombreuses autopsies pratiquées à l'hôpital Sadiki par Ch. Garin, préparateur de parasitologie à la Faculté de Lyon, et qui avaient pour but la recherche des parasites intestinaux. Toutefois, nous n'entendons pas conclure à la non-existence d'un parasite à l'origine de l'affection cancéreuse, du moins en ce qui concerne les parasites du tube digestif. Nous aurons, dans les quelques pages qui suivent, l'occasion d'en reparler à propos de l'influence de l'alimentation sur l'évolution et la fréquence du cancer.

Reste la théorie infectieuse du cancer. On a essayé d'établir un rapprochement entre la marche du cancer et celle de la tuberculose. Ces deux affections ne nous paraissent pas évoluer de pair, du moins en ce qui concerne les indigènes musulmans, chez lesquels la mortalité par tuberculose est très élevée. Elle serait en concordance,

au contraire, avec la même théorie en ce qui concerne les Israélites qui offrent une immunité remarquable à l'égard du bacille de Koch (Musulmans, 466 décès par tuberculose sur 10.000 habitants; Israélites, 95 décès par tuberculose pour le même chiffre). D'ailleurs, dans sa dernière statistique, Bertillon fait remarquer que dans tous les pays du monde ayant une statistique, le cancer semble augmenter et que la tuberculose recule partout. On pourrait peut-être admettre que le cancer se développe peu là où sévit la tuberculose: ceci serait vrai si l'Israélite, qui est atteint si rarement de tuberculose, présentait une morbidité cancéreuse élevée; or, nous l'avons vu, il n'en est rien. Il nous semble donc logique de conclure que, des deux affections, l'une n'exclut pas l'autre et que la rareté de l'une n'est pas facteur de la fréquence de l'autre.

Après la tuberculose, il est une affection qui doit tout particulièrement attirer notre attention : c'est la syphilis. Il est de notoriété publique que la vérole est extrêmement répandue en Tunisie. Qu'elle soit héréditaire ou acquise, elle sévit de façon étonnante. La question de la syphilis comme cause essentielle ou prédisposante du cancer est déjà depuis longtemps l'objet de bien des discussions et de nombreuses recherches. Delbet a défendu l'origine infectieuse du cancer; cet auteur s'exprime ainsi: « Il y a, et j'ai cherché à le démontrer, des tumeurs envahissantes, récidivantes, se comportant uniquement comme des sarcomes et qui sont dues à la tuberculose et la syphilis. »

R.-D. Horand, dans sa thèse inaugurale (Lyon, 1907) (1), intitulée « Syphilis et cancer », établit égale-

(1) R.-D. HORAND. — Thèse, Lyon, 1907 (Syphilis et cancer).

ment un parallèle entre ces deux affections. Pour cet auteur, lorsque le cancer survient dans un organisme à syphilis en évolution, il étouffe les lésions syphilitiques qu'il englobe dans sa masse. Les conclusions de Horand à ce sujet sont nettes :

« 1° La syphilis appelle le cancer, lui sert d'amorce.

« 2° La syphilis est un facteur de première importance dans les localisations cancéreuses.

' 3° La syphilis est une cause prédisposante dont il faut tenir compte dans l'étiologie du cancer. »

Ce serait donc surtout une cause prédisposante du cancer qu'il faudrait voir dans la syphilis et non, comme le voudrait Delbet, la maladie infectieuse cause de l'affection cancéreuse.

Pouvons-nous éclaircir la question ? Dans une certaine mesure, peut-être. Nous ne nions pas l'influence de la syphilis ou du moins des lésions telles que les cicatrices laissées par la syphilis sur l'évolution du cancer, mais nous ne saurions non plus y voir la cause prédisposante principale, et cela en nous basant sur les résultats de nos observations personnelles et celles de nos chefs à l'hôpital musulman. Le nombre des malades syphilitiques que nous voyons journellement et que nous sommes appelés à traiter dépasse de beaucoup le nombre des syphilitiques déjà très nombreux en Europe. D'autre part, nous l'avons démontré, il y a peu, très peu, de cancéreux indigènes comparativement aux autres pays, où la syphilis ne sévit pas particulièrement.

Notre intention, nous l'avons dit, n'est pas de discuter les différentes théories concernant la pathogénie du cancer. Nous venons d'établir un rapport de fréquence entre

la syphilis et les tumeurs malignes chez l'indigène tunisien et de conclure que si la vérole pouvait, dans une certaine mesure, prédisposer à l'affection cancéreuse, elle n'en était point, à notre avis, le grand facteur étiologique. Horand semble admettre l'influence de la syphilis sur la production des tumeurs malignes en se basant sur ce fait que l'on retrouve à l'origine des deux affections un facteur commun : un parasite dans l'espèce. Pour ce qui est de la syphilis, la chose n'est même pas à discuter, puisqu'elle est prouvée. En est-il de même du cancer ?

La théorie parasitaire du cancer a trouvé d'ardents défenseurs, et tous ceux qu'intéresse la question connaissent les travaux importants entrepris sur ce sujet par le professeur Jaboulay, de Lyon. Le cancer serait dû à des myxosporidies : telle la conclusion de ses longues et patientes expériences.

Dans sa thèse, Horand dit : « L'inoculation se fait par l'eau, et nous dirons plus, par les parasites de l'eau, peut-être les vers intestinaux. » Rien d'anormal et de surprenant alors à ce que les animaux herbivores, tels le mouton, le bœuf, le cheval, soient parasites et deviennent cancéreux. Poursuivant l'hypothèse, nous serons admis à conclure : là où nous trouverons peu d'animaux parasités, cancéreux, nous trouverons également peu de cancer chez l'homme. Regardons ce qui se passe en Tunisie. D'une part, les statistiques des abattoirs de la ville de Tunis ne révèlent qu'une quantité très minime d'animaux atteints de cancer : d'autre part, nos statistiques humaines offrent également une proportion minime de décès par cancer.

Mais si nous croyons à l'origine parasitaire du cancer, nous croyons aussi à sa contagiosité. De nombreuses ob-

servations cliniques rapportent des faits d'inoculation cancéreuse d'individu à individu, d'homme à homme. La même contagiosité peut se produire d'animal à homme, et c'est alors qu'apparaît la grosse question de l'alimentation, non pas comme cause essentielle du cancer, mais comme une cause déterminante et essentielle de première importance.

L'accroissement des affections cancéreuses dans les pays d'Europe a paru à certains auteurs pouvoir être attribué à la consommation de légumes crus arrosés avec des eaux d'épandage et mal lavés. Pendant notre séjour en Tunisie, nous avons remarqué que les Israélites tunisiens et les Musulmans consomment beaucoup de légumes crus (pastèques, salade, concombres, etc.) et ne leur font jamais subir un lavage sérieux. La preuve, nous l'avons dans la fréquence vraiment extraordinaire du kyste hydatique chez l'Arabe; cependant, ceci mis à part, il n'en découle pas que le genre d'alimentation ne doit pas nous arrêter; nous dirons seulement maintenant que les causes invoquées de ce côté pour expliquer la fréquence du cancer ne se trouvent pas réalisées. Nous allons voir que d'autres règles alimentaires peuvent fort bien jusqu'à un certain point expliquer également la rareté des tumeurs cancéreuses dans l'Afrique du Nord.

L'Européen émigré en Tunisie a conservé le genre d'alimentation de son pays d'origine, en même temps que nous retrouvons chez lui la même fréquence cancéreuse; l'indigène musulman ou juif diffère essentiellement sur ce point de l'Européen.

Nous rappelons ici, tout d'abord, que la statistique cancéreuse des abattoirs de la ville de Tunis est presque

nulle en ce qui concerne du moins les bœufs et les moutons, les seuls animaux dont l'Arabe et le Juif aient le droit de se nourrir. Le cheval et le mulet, souvent cancéreux, nous l'avons dit, sont, au contraire, uniquement destinés à l'alimentation européenne. De plus, il nous a été donné de voir par nous-même combien les Israélites notamment sont méticuleux dans le choix de leur viande, en vertu de pratiques et de règles imposées par leur religion. Tout viscère leur est interdit, le train postérieur de l'animal est également prohibé.

La loi religieuse veut que ce soit un rabbin qui procède à la mort de l'animal et cela dans un rite déterminé. C'est ainsi qu'après avoir ouvert le ventre de la bête, le rabbin fait une brèche dans le diaphragme. Par cette ouverture, il passe sa main. Si celle-ci, en cheminant entre les deux feuillets de la plèvre, rencontre une légère adhérence, l'animal est refusé comme n'étant pas « kachir » (sacré). Si de même l'examen des viscères, qui pourtant ne sont jamais consommés, présente une ulcération ou la trace d'une perforation, même ancienne, la viande ne pourra servir à la consommation. Ce ne sont pas là, à notre avis, que de simples coutumes intéressantes seulement par leur originalité. Elles montrent aussi que l'animal abattu et destiné à l'alimentation de la population israélite est relativement sain. On sait également que la viande de porc est absolument prohibée chez les Juifs. D'ailleurs, les Arabes, eux aussi, sont soumis par leur religion à cette même loi. De plus, les Musulmans, toujours en vertu de préceptes religieux, sont astreints à ne manger que la viande totalement exsangue.

Cette influence du régime carné a été déjà signalée. Le-

blanc croyait le cancer plus fréquent chez le carnivore; Bénéke attribuait le développement du cancer à une dyscrasie causée par l'abus d'une nourriture trop riche en azote et acide phosphorique. Verneuil accusait également cette même alimentation carnée et il pose même la question de savoir si la viande de porc n'est pas particulièrement nocive. Roger Williams attribue l'augmentation de la mortalité par cancer en Angleterre à l'augmentation de la consommation de la viande, qui a doublé en un demi-siècle. Bertillon, dans sa statistique (mai 1911), recherche la relation entre la consommation carnée et la fréquence du cancer. Il arrive ainsi à un résultat très démonstratif, puisque, après avoir fait un rapprochement entre la fréquence du cancer et la consommation de la viande dans différentes zones, il conclut ainsi : « On remarquera pourtant le grand nombre de villes qui présentent ce double caractère de consommer peu de viande et d'avoir peu de cancers. » Plus haut, il dit : « Les Juifs, dont nous avons remarqué l'immunité relative, ne doivent pas manger de la chair de porc. La viande de cet animal doit donc être incriminée ? » (comme l'enseignait, dit-on, le professeur Verneuil).

Nous ne voudrions pas conclure d'une façon absolue. Toutefois, nous nous rangeons à cette dernière opinion. Nous avons remarqué que, d'une part, les Arabes consomment peu de viande; que, d'autre part, aussi bien qu'aux Juifs, la viande de porc leur est sévèrement interdite par leur religion. Ajoutons à cela le fait que les statistiques cancéreuses des abattoirs de Tunis, en ce qui concerne le bœuf et le mouton, sont pour ainsi dire nulles. Aussi, ne semble-t-il pas qu'il faille voir dans ces faits

la raison principale, capable d'expliquer la rareté du cancer chez l'indigène tunisien. Nous sommes persuadé que l'alimentation, et surtout l'alimentation carnée, reste la grande cause prédisposante des tumeurs malignes et que de ce côté, il est encore à faire de multiples et utiles recherches.

CONCLUSIONS

I. — On peut dire que, d'une façon générale, les tumeurs malignes sont rares en Tunisie. La mortalité par cancer atteint dans ce pays 35 pour 100.000 habitants, et ne représente que 1,2 p. 100 de la mortalité générale.

II. — Très inégalement réparti, suivant les races, le cancer est, chez les Européens, aussi fréquent que dans leur pays d'origine, alors qu'il est, chez les indigènes arabes et juifs, une rareté pathologique.

III. — Ce sont surtout les cancers du tube digestif et des organes génitaux de la femme qui se rencontrent dans la population européenne; ce sont les sarcomes osseux et les tumeurs du foie qui forment la majorité des cancers observés chez l'indigène.

IV. — La forme histologique dominante chez le Juif indigène et chez le Musulman est le sarcome.

V. — Des différents facteurs étiologiques invoqués pour expliquer la fréquence du cancer, il en est un surtout qui nous paraît devoir retenir notre attention : l'alimentation, et surtout l'alimentation carnée. La faible consommation de viande, l'abstinence complète de viande de porc nous semblent être les raisons majeures de la rareté du cancer en Tunisie en ce qui concerne l'élément indigène de la population.

VU :

Pour le Doyen,
Le Professeur délégué,
J. RENAUT.

VU :

Le Président de la Thèse,
J. GUIART.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 24 février 1912.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- E. CONSEIL. — Le cancer en Tunisie (Société de pathologie exotique, juin 1911).
- CONSEIL, PLANTARD et CUENOD. — Société des sciences médicales de Tunis, 1910-11.
- BRIDRÉ et CONSEIL. — Sarcomes à cysticerques chez le rat (*Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, t. II, p. 171, 1909, t. III, p. 378, 1910).
- RAPPORTS DU CHEF DU BUREAU D'HYGIÈNE (*Bulletin municipal officiel de la ville de Tunis*, 1909, n° 1, 1910, n° 5, 1911, n° 10, 1912, n° 13).
- Ch. NICOLLE. — Archives de l'Institut Pasteur de Tunis.
- BRIDRÉ. — *Association française pour l'étude du cancer*, t. II, p. 198, 1909.
- L. VAQUIER. — Rareté du cancer en Tunisie (*Bulletin de la Société française d'otologie, rhinologie et laryngologie*, Congrès, 1909).
- MOLEO. — Quelques observations sur la pathologie des organes génitaux de la femme sémite indigène (Société des sciences médicales de Tunis, 1902).
- LÉVY. — Per del profilassi del cancro del utero (Soc. ital. d'obstétrique et de gynécologie, 1907).
- BRAULT (d'Alger). — *Province médicale*, janvier 1912.
- W. BENEKE. — Zur statistik des carcinomes etc. (Cassil, 1881).
- WILLIAMS. — The family history of cancerous patients (*British med. Journal*, 1884).
- BRAITHWAITE. — *Semaine médicale*, 12 mars 1902, *Lancet*, 7 déc. 1901.
- Roger WILLIAMS. — Remarques sur la mortalité par le cancer (*Lancet*, 1898).
- BAHSFORD. — Scient. reports, etc., 1905.
- I. VON KONIGNEBURG. — Mortalité par cancer, Amsterdam, 1911.
- A. DE AZEREDO SODRE. — Le cancer au Brésil (II^e Congrès médical de l'Amérique latine, 1904).
- TIEBETS (Edwards). — Parenté du cancer, syphilis, etc. (*The Lancet*, 323, 30 décembre 1876).
- BAHSFORD (E.-F.). — The zoological distribution, etc. (Scientif. reports on the investigations, etc., 1904).
- WILLIAMS. — *Lancet*, 1889.
- BERTILLON. — *Presse médicale*, 13 mai 1911.

- VERNEUIL. — La diathèse néoplasique (Congrès international des sciences médicales, Copenhague, 1884).
- FABRE. — De la contagion du cancer (Th. Lyon, 1892).
- DELBET. — Traité de chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu et Delbet (chap. Cancer).
- R.-D. HORAND. — Syphilis et cancer (Th. Lyon, 1907).
- Cancer des herbivores, cancer de la vessie d'une vache (*Lyon médical*, 29 janvier 1911).
 - Poissons goitreux expérimentaux (*Lyon médical*, 11 octobre 1908).
 - Syphilis et cancer (*Les Actualités médicales*, 1 vol., 1908).
- JABOULAY. — *Province médicale*, 1905-06.
- CUTZMANN. — De l'origine congénitale et héréditaire du cancer (*Bulletin médical*, 1894).
- LEBERT. — Traité des maladies cancéreuses.
- GILBERT et WEILL. — Le cancer des diabétiques (Société de biologie, 1898).
- PANNELL. — *Guy's hosp. reports*, XLV.
- SCHWARTZ. — Des ostéo-sarcomes des membres (Th. d'agrég. de Paris, 1880).
- BOMENART. — Maladies par ralentissement de la nutrition (édition 1882, p. 188).
- BOYER (L.). — Des diathèses (Th. d'agrég. et rapports, 1847).
- CASTAN. — Traité des diathèses, p. 49, 1867.
- GOSSELIN. — Rapports de la tuberculose et du cancer (Th. Paris, 1882).
- LEGOUPILS. — Rapports de la tuberculose et du cancer (Th. Paris, 1881).
- LECLERC. — Contusions et néoplasmes (Th. Paris, 1889).
- TUFFIER. — Diabète et néoplasmes (*Archives générales de médecine*, 1888).
- LEBLANC. — *Bulletin de l'Association de médecine*, 1864.
- PAYNE. — Origine et rapports des tumeurs (*The Lancet*, 1874, p. 329).
- CLAUDE. — Cancer et tuberculose (Paris, 1900, 1 vol., *Actualités médicales*).

